

REPUBLICA DE CHILE

---

ANALES  
DE LA  
UNIVERSIDAD

---

TOMO CXLVI.—AÑO 78.º

---

SUMARIO

**Boletín de Instrucción Pública.**—Consejo de Instrucción Pública:  
Sesión de 5 de Enero.

**Memorias Científicas i Literarias.**—Discurso de incorporación de don ENRIQUE DÖLL R. a la Facultad de Ciencias Físicas i Matemáticas de la Universidad de Chile.—Contestación de don MIGUEL LETELIER.—«Sobre el estudio de la Gramática i su importancia en la redacción de las leyes», discurso de incorporación pronunciado por don MIGUEL LUIS AMUNÁTEGUI en la Facultad de Humanidades.—Contestación de don ENRIQUE NERCASSEAU I MORÁN.—Sobre la existencia normal del zinc en el organismo humano, por don CARLOS GHIGLIOTTO.—De las obligaciones naturales en jeneral i del núm. 3.º del Art. 1470 del Código Civil, en particular, por ALEJANDRO ABASCAL BRUNET.—La etnología araucana en el Poema de Ercilla, por TOMÁS GUEVARA.

---

ENERO I FEBRERO DE 1920

---

SOC. IMP. I LIT. UNIVERSO  
AGUSTINAS, 1250  
Santiago

1920



**ACTAS DE LAS SESIONES**  
**DEL**  
**CONSEJO DE INSTRUCCION PÚBLICA**







## BOLETIN DE INSTRUCCION PÚBLICA

---

### CONSEJO DE INSTRUCCION PÚBLICA

---

**Sesión de 5 de Enero de 1920**

Fué presidida por el señor Rector de la Universidad don Domingo Amunátegui Solar, asistieron los señores Consejeros Amunátegui Solar don Gregorio, Bahamonde, Barros Borgoño, Concha Castillo, Matte, Prado Amor, Rücker, i el señor Secretario Jeneral don Octavio Maira.

Previas las formalidades reglamentarias i el juramento requerido, el señor Rector de la Universidad confirió los siguientes títulos i grados:

*Profesor de Trabajos Manuales:*

Don Clodomiro Baeza Quiroz.

*Profesor de Dibujo i Caligrafía:*

Don Zenobio Ojeda Tapia.

*Profesora de Educación Física:*

Doña Claudina Herrera Prieto.

*Bachilleres en Medicina i Farmacia:*

Don Roberto Baltra Gacitúa,

» Aníbal Ariztía Ariztía

» Miguel Fabres Izaga,

» Aníbal Faundes Parra,

Doña Ema Gandon Magnan,

Don Roberto Gleisner Vera,

» Carlos Gómez Baltra,

» Alfredo Junemann Watson,

» Ricardo Bunster Schuler,

» Carlos Haupt Gómez,

Doña Irma Herrera Pérez,

Don Gustavo Latorre Troncoso,

» Guillermo Morales Beltrani,

» Carlos Melo Melo.

» Héctor Orrego Puelma,

Doña María Poblete Rodríguez,

Don Miguel de la Presa García,

» Aliro Rivas del Valle,

» René Rodríguez Rodríguez,

» Manuel Sánchez del Pozo,

» Lautaro Silva Calderón,

» Andrés Sainte-Marie Pressac,

» Jorge Tapia Jiménez,

» Nicolás Taborga Mandiola,

» Juan Peralta Ponce,

» Germán Urquidi Ichazo; i

» Alfredo Yazigi Gabriel.

*Bachiller en Matemáticas:*

Don Alberto Martínez Tirapegui.

*Bachilleres en Humanidades:*

Don Manuel Aguilera Cerda  
 » Roberto Alliende Wood,  
 » Elías Albala Camhi,  
 » Miguel Alvarado Wall,  
 » Roberto Alvarez Ojeda,  
 » Lilia Alvarez Sáez,  
 Doña Teresa Andrade Bórquez,  
 Don Héctor Avilés Beunza,  
 Doña Magdalena Basualto Lagos,  
 : Ovidia Bizama Sobarzo,  
 Don Achélide Bontá Costa,  
 » Raúl Brañes Fármer,  
 Doña Marta Bravo Almeida,  
 Don Armando Bravo Rodríguez,  
 » Enrique Campusano Letelier,  
 Doña Cora Carvajal Barrientos,  
 » Teresa Caviedes Parra,  
 Don Francisco Castañeda Orellana,  
 » Alberto Cifuentes Sepúlveda,  
 Doña Celia Cortés Jullian,  
 Don Alejo Cruz Martínez,  
 Doña Valeria Díaz Triviño,  
 Don Juan Guillermo Durán Sepúlveda,  
 » Roberto Eyzaguirre Infante,  
 » Oscar Farías Lazcano,  
 Doña Juana Figueroa Acuña,  
 » María Frenk Lapsenson,  
 Don Adolfo Gana Mandiola,  
 Doña Raquel González Wood,  
 Don Exequiel González Moraga,  
 » Víctor Hernández Sandoval,

Doña Nivia Hernández Rivas,

- » Raquel Horta Terán,
- » Juan Ibáñez Gómez,
- » Julián Ibáñez Gómez,
- » Haroldo Iturra Casanueva,

Doña Leontina Larenas Escalante,

- » Ida Lazo Correa,
- » Teresa Leiva Saavedra,
- » Sofía Magallanes San Román,
- » Elena Marchant Riquelme,

Don Luis Manterola Avila,

- » Adolfo Matthei Schwarzenberg,
- » Luis Marín Alemán,

Doña Sofía Molina Maluenda,

Don Alberto Martínez Tirapegui,

- » Jorge Molina Wood,
- » Luis Molina Wood,
- » Carlos Moreno Fontanes,
- » Oscar Muñoz Muñoz,
- » Ejidio Orellana Bravo,

Doña Juana Perlwitz Klopsteck,

- » María Perón González,

Don Ignacio Quiroz Quiroz,

Doña María Ramírez Madariaga,

Don Enrique Renard Howland,

Doña Yolanda Ricotti Gamba,

Don Carlos Rioseco Machuca,

Doña Emilia Rodríguez González,

Don Federico Rusch Saelzer,

Doña Ema Rodríguez Hernández,

- » Irma Salas Silva,
- » Elsa Sahr Pareja,

Don Ramón Sánchez Cornejo,

Doña Blanca Sánchez Sagredo,

- » Eloísa Santelices Valenzuela,
- » Gunilde Schwerkart Riedemann,
- » Berta Schwartzmann Turkenick,
- » Aída Seisdedos Ramos,
- » Sara Serendero Bédaz,

Don Osvaldo Sepúlveda Céspedes,  
 Doña María L. Silva Davidson,  
     » Alicia Silva Davidson,  
     » Zobeida Silva Arancibia,  
 Don Humberto Silva Silva,  
     » Víctor Soto Echeñique,  
 Doña Judith Sotomayor Solorza,  
 Don Luis H. Torres Muñoz,  
 Doña Marlinda Urzúa Barba,  
 Don Luis Vachet Rojas,  
     » Antonio Valenzuela Valenzuela  
     » Isidoro Vásquez Hernández,  
     » Horacio Vergara Vergara,  
     » Juan Anjel Villagrán Jirón,  
     » Walter Weldt David,  
     » Enrique Ianiszewski Courbis,  
 Doña Concepción Yuri Izquierdo,  
     » Inés Zamora Stuardo,  
 Don Antonio Zamorano Baier,  
     » Luis O. Zúñiga Ibáñez,  
 Doña Ema Daza Chandía,  
 Don José María Lagos Grant,  
     » Carlos Aspillaga Sotomayor,  
     » Carlos Quinteros Tricot; i  
     » Alberto Zúñiga Wheeler.

A continuación el señor Rector de la Universidad dió cuenta que, con fecha 31 de Diciembre de 1919, había conferido los siguientes diplomas de

*Bachilleres en Humanidades:*

Doña Lucrecia Pólez Rodríguez,  
     » Edelmira Monsalve Monsalve,  
     » Luisa Quezada Valencia,  
     » Rebeca Correa Zurita,  
     » Corina Serón González,  
     » Ana Saavedra Parada,  
     » Flora Hermosilla Ortiz,

Doña Lilia Guzmán Hernández,  
» Emma Fuentes Carrasco,  
» Praxedes Urrutia Huerta,  
» Lucila A. Urrutia Pincheira,  
» María E. Muñoz Parra,  
» Glaura López Schott; i  
Don Alfredo Wiederhold Rotter.

Leída i aprobada el acta de la sesión de 29 de Diciembre de 1919, se dió cuenta:

1.º De cinco decretos del Ministerio de Instrucción Pública que se insertan al final de la presente acta.

2.º De un telegrama del Rector del Liceo de Concepción en que propone a don Hugo Schneider para examinador de la comisión de bachillerato que funciona en aquel establecimiento, en las cédulas de Latín i Alemán.

Se aceptó por unanimidad la propuesta que precede.

3.º De nuevas comunicaciones del Rector del Liceo de Temuco, de la Directora del Liceo de Niñas i de vecinos de la localidad referentes a las dificultades que se han producido, especialmente con la Comisión de Matemáticas, en la recepción de las pruebas anuales de las alumnas del Liceo de Niñas.

Se acordó nombrar una comisión examinadora de Matemáticas compuesta del Visitador de Liceos don Leonidas Bandera Le-Brun, de la Visitadora de Liceos de Niñas doña Guillermina von K. de Froemel i de la profesora del ramo, a fin de que terminen de recibir los exámenes de la indicada asignatura, para evitar perjuicios a las alumnas. Se resolvió igualmente que, si los espresados funcionarios, no pudieren trasladarse a Temuco, se postergue la recepción de las pruebas hasta el próximo período de Marzo.

4.º De un oficio del Rector del Liceo de Punta Arenas en que avisa que el Gobernador del Territorio de Magallanes ha suspendido de sus funciones e iniciado acción judicial contra el profesor de Religión del establecimiento, acusado de cometer actos inmorales en sus clases.

Se acordó no tomar resolución sobre el asunto hasta no conocer el fallo del juzgado del Crímen.

5.º De dos solicitudes de permuta, presentadas por D. Luis



Avendaño, profesor de Matemáticas i Física, con 22 i 2 horas semanales de clases en el Liceo de Valdivia, i de don Sansón Radical, profesor de Matemáticas con 30 horas semanales en el Liceo de Viña del Mar.

Se acordó manifestar que la Corporación, en vista de la anuencia de los respectivos rectores, no tenía inconveniente en aceptar el traslado, en calidad de interinos, de los citados profesores, ya que, desde el punto de vista legal, era improcedente la permuta, dada la forma en que se hacen los nombramientos en propiedad.

6.º De una presentación hecha por el señor Decano de Medicina, a petición del profesor don Juan Noé, para que se le comisione nuevamente a fin de continuar sus investigaciones acerca de la anquilostomiasis, i de las condiciones hijiénicas de las minas con el objeto de proponer un plan de saneamiento.

Se acordó solicitar del señor Ministro de Instrucción Pública se sirva comisionar al profesor Noé con el fin indicado i conceder los fondos necesarios para ello.

A indicación del señor Rector de la Universidad, se acordó prorrogar el concurso para proveer en propiedad el Rectorado del Liceo de Iquique, hasta el 27 de de Marzo del presente año.

A indicación del señor Decano de la Facultad de Medicina, se resolvió proveer en propiedad, a propuesta en terna del Cuerpo de Profesores, la clase de Patología Jeneral Experimental i una tercera cátedra de Anatomía Descriptiva, en la Escuela Médica.

Finalmente se tomaron los siguientes acuerdos:

a) Permitir a doña Teresa Flores Ruz que rinda su examen de bachillerato en humanidades el día 9 del presente, por haberle sido imposible presentarse en el día reglamentario, por motivos de salud, debida i oportunamente comprobados.

b) Autorizar a los siguientes estudiantes para que rindan un examen jeneral en que se compruebe la preparación que poseen, ante comisión de profesores de los establecimientos que se indican: a don Roberto Campos Quezada, en el Instituto Nacional; i a doña Berta Quezada Figueroa, en la sección de Niñas del Liceo de Aplicación.

c) Autorizar a doña Margot T. H. Schneider, que ha hecho

sus estudios en humanidades en el Real Gimnasio de Halle, para que se incorpore al primer año de Medicina

d) Denegar la petición de doña Amelia Gajardo Herrera, que pedía, en mérito de su título de Normalista i de sus años de servicios en la enseñanza secundaria, el diploma de profesora de Estado en la asignatura de Matemáticas

e) Permitir a don Oscar Moraga Fuenzalida, que fué aprobado en el examen de Derecho Romano, en Diciembre de 1919, que rinda en la temporada de Marzo próximo los de Derecho Constitucional e Historia Jeneral del Derecho; i a los señores Hernán Chapuzzeau Ellwanger i Hugo Galleguillos Villarroel, que se presenten en la época indicada más arriba, a las pruebas de Derecho Civil, primer año.

f) Autorizar a don Carlos Aranís Guerrero para que rinda en Marzo próximo los exámenes del segundo año de Leyes; i si es aprobado en ellos, los del tercero.

g) Permitir que don Eduardo Covarrubias Sánchez pueda presentarse a las pruebas del bachillerato en Leyes, en los primeros días del próximo año escolar, i

h Denegar la petición de varios alumnos de Leyes para que se les permita rendir los exámenes del segundo año, en atención a haber sido aprobados recientemente en el de Derecho Romano.

Se levantó la sesión.

DOMINGO AMUNÁTEGUI SOLAR.

*Octavio Maira.*  
Secretario Jeneral.

---



## ANEXO

## DOCUMENTOS LEÍDOS EN LA SESIÓN

*Santiago, 10 de Diciembre de 1919.*

N.º 5683 —Decreto. Nómbrase a don Alejandro Cresta Silva, propuesto en primer lugar de la terna respectiva, para que sirva, el empleo de profesor de Historia i Jeografía, con veintidós horas semanales de clases. en el Liceo de Hombres de Copiapó.

(Firmados).—SANFUENTES.

*José Bernales.*

---

*Santiago, 29 de Diciembre de 1919.*

N.º 5983 —Decreto: Apruébase el nuevo proyecto de Plan de Estudios i Reglamento de exámenes acordado por el Consejo de Instrucción Pública para las Escuelas de Ingeniería i Arquitectura.

(Firmados).—SANFUENTES.

*José Bernales.*

**Plan de estudios para los cursos de Ingeniería Civil, de Minas i Arquitectura, i reglamento de exámenes anuales i de grados i títulos de la Facultad de Ciencias Físicas i Matemáticas.**

**I.—CONDICIONES DE MATRÍCULA**

Artículo 1.º Para ingresar al primer año de los cursos de Ingeniería i de Arquitectura se requiere haber obtenido el grado de Bachiller en la Facultad de Filosofía i Humanidades de la Universidad de Chile.

Art. 2.º Para matricularse en los años siguientes se requiere haber rendido con éxito el examen de promoción del año anterior.

Sin embargo, los alumnos de Ingeniería Civil que hayan rendido satisfactoriamente los exámenes de promoción del 4.º i 5.º años de estudios no podrán matricularse para cursar el 5.º i 6.º año respectivamente, si no hubieren asistido, en la época de vacaciones de verano, como obreros o como contra maestres, a las fábricas o faenas que les sean indicadas por el Director de la Escuela.

Del mismo modo, los alumnos de Ingeniería de Minas que hayan rendido satisfactoriamente el examen de promoción del 4.º i 5.º año de estudios no podrán matricularse para cursar el 5.º i 6.º año respectivamente, sin haber asistido en la época de vacaciones de verano, como obreros o contra maestres, a las faenas i establecimientos mineros que les sean indicados por el Director de la Escuela.

Así mismo, los alumnos de Arquitectura que hayan rendido satisfactoriamente los exámenes de promoción del 3.º i 4.º años de estudios, deberán ejecutar durante las vacaciones de verano, un bosquejo de arquitectura, un croquis de reconstrucción de alguna obra de importancia o un informe arquitectónico con levantamiento de plano. El tema de este trabajo, para cada alumno, será previamente aceptado por el respectivo profesor de Composición Arquitectónica.

## II.—DISTRIBUCIÓN DE ASIGNATURAS

### A.—Cursos de Ingenieros civiles

Artículo 1.º La distribución de las asignaturas i del tiempo para el curso de Ingenieros Civiles, es la siguiente:

#### *Primer año.*

	Horas semanales	
	Clases.	Aplicaciones.
1 — Complementos de Geometría Plana i Álgebra Superior. primera parte.....	4	...
2 — Geometría del Espacio i Geometría Descriptiva, primera parte.....	4	4

	Horas semanales Clases	Aplica- ciones.
3.—Trigonometría Plana i Esférica i Jeometría Analítica, primera parte.....	5	...
4.—Cosmografía.....	2	...
5.—Física Jeneral, primera parte.....	3	4
6.—Química Jeneral, primera parte.....	3	4
7.—Dibujo, primera parte.....	...	4
Totales.....	21	16

*Segundo año.*

1.—Álgebra Superior, segunda parte.....	3	1
2.—Jeometría Descriptiva, segunda parte i sus aplicaciones.....	3	4
3.—Jeometría analítica, segunda parte.....	4	1
4.—Física Jeneral, segunda parte.....	3	4
5.—Química Jeneral, segunda parte.....	3	...
6.—Química Analítica Cualitativa.....	1	4
7.—Mineralojía i Jeolojía.....	3	2
8.—Dibujo, segunda parte.....	...	2
9.—Contabilidad.....	1	...
Totales.....	21	18

*Tercer año.*

1.—Cálculo Diferencial e Integral.....	3	1
2.—Mecánica racional.....	4	4
3.—Física Jeneral, tercera parte.....	4	4
4.—Química-Física i Electro Química.....	2	1
5.—Química Analítica Cuantitativa.....	1	6
6.—Topografía, primera parte.....	2	4
7.—Construcción Jeneral, primera parte.....	2	1
8.—Trabajos de Taller.....	...	3
Totales.....	18	24

*Cuarto año.*

	Horas semanales	
	Clases.	Aplica- ciones.
1.—Resistencia de Materiales, primera parte.....	4	4
2.—Construcción Jeneral, segunda parte.....	3	1
3.—Topografía, segunda parte.....	2	4
4.—Jeodesia i Astronomía Esférica.....	2	1
5.—Física Industrial.....	2	3
6.—Química Industrial.....	2	1
7.—Hidráulica Teórica.....	3	4
8.—Máquinas, primera parte.....	3	3
Totales.....	21	22

*Quinto año.*

1.—Resistencia de Materiales, segunda parte.....	4	}	4
2.—Metalografía (primer semestre).....	2		
3.—Arquitectura Industrial.....	3		2
4.—Fundaciones i Túneles .....	2		2
5.—Hidráulica Urbana.....	2		2
6.—Hidráulica Agrícola.....	2		2
7.—Máquinas, segunda parte.....	3		4
8.—Electrotecnia, primera parte.....	3		4
9.—Tecnología del Salitre (2.º semestre).....	2		1
Totales.....	21		21

*Sesto año.*

1.—Puentes.....	2	4
2.—Hidráulica Fluvial i Marítima.....	2	4
3.—Caminos i Ferrocarriles.....	6	4
4.—Máquinas, tercera parte.....	3	4
5.—Electrotecnia, segunda parte.....	3	4
6.—Legislación i Administración.....	3	...
7.—Economía Política.....	2	...
8.—Bases, Especificaciones i Presupuestos.....	...	2
Totales.....	21	22

*B.—Curso de Ingenieros de Minas*

Art. 2.º Los tres primeros años de este curso serán los mismos que los correspondientes al de Ingenieros Civiles.

Art. 3.º En los últimos años, la distribución de asignaturas i del tiempo escolar es la siguiente:

*Cuarto año.*

	Horas semanales	
	Clases	Aplics.
(º)1.—Resistencia de Materiales (un semestre).....	4	4
(º)2.—Física Industrial.....	2	3
(º)3.—Química Industrial, primera parte .....	2	1
4.—Docimasia, primera parte.....	1	6
(º)5.—Topografía, segunda parte .....	2	2
(º)6.—Máquinas, primera parte .....	3	3
7.—Explotación de Minas, primera parte.....	3	...
8.—Metalurgia, primera parte.....	3	6 tar-
		des al año
9.—Mineralojía, primera parte i ensayos al soplete	2	3
10.—Jeolojía, primera parte (jeneral).....	3	1
Totales.....	23	21
	horas semana-	
	les i 6 tardes	
	por año.	

*Quinto año.*

(º)1.—Arquitectura Industrial .....	3	2
2.—Docimasia, segunda parte.....	1	3
(º)3.—Máquinas, segunda parte.....	3	4
4.—Explotación de Minas, segunda parte.....	3	10 días
		al año
5.—Metalurgia, segunda parte.....	2	2
(º)6.—Electrotecnia .....	3	4
7.—Tecnolojía del Salitre.....	2	1

	Horas semanales Clases Aplics.	
8.—Química Industrial, segunda parte.....	2	1
9.—Jeología, segunda parte (Económica).....	2	1
10.—Mineralojía, segunda parte (aplicaciones a la Microscopía Petrográfica).....	...	2
Totales.....	21	20
	horas semana- les i 10 días al año.	

*Sesto año.*

( <sup>o</sup> )1.—Máquinas, tercera parte.....	3	4
2.—Metalurjia, tercera parte.....	1	6 tar- des al año
3.—Jeología, tercera parte (Sud-Americana) i Paleontología.....	2	2
4.—Mineralojía, tercera parte (Aplicaciones a la Microscopía Petrográfica).....	...	2
5.—Siderurjia.....	3	2
6.—Trasportes: Vías Férreas, caminos i cables aéreos.....	2	2
( <sup>o</sup> )7.—Economía Política .....	2	...
( <sup>o</sup> )8.—Lejislación i Administración .....	3	...
9.—Confeción de bases, especificaciones i pre- supuestos mineros.....	...	2
Totales.....	16	14
	horas semana- las i 6 tardes al año.	

NOTA.—Las asignaturas marcadas con (<sup>o</sup>) se cursarán en conjunto con los alumnos de Ingeniería Civil.

*C.—Curso de arquitectos*

Art. 4.<sup>o</sup>—La distribución de asignaturas i del tiempo para el curso de Arquitectos, es la siguiente:



*Primer año.*

	Horas semanales	
	Clases	Aplics.
1.—Matemáticas Elementales (Complementos (1)).	9	...
2.—Jeometría Descriptiva i Aplicaciones, primera parte.....	4	2
3.—Dibujo Arquitectónico.....	...	18
4.—Dibujo del Natural.....	...	6
5.—Modelado.....	—	3
Totales.....	13	29

*Segundo año.*

1.—Matemáticas Superiores.....	4	...
2.—Materiales de Construcción.....	4	1
3.—Jeometría Descriptiva i Aplicaciones, segunda parte.....	2	1
4.—Composición Arquitectónica i Acuarela de Planos (Taller).....	...	18
5.—Dibujo i Paisaje del Natural.....	—	6
6.—Modelado.....	...	3
Totales.....	10	29

*Tercer año.*

1.—Mecánica i Grafostática.....	2	1
2.—Construcción, primera parte.....	4	2
3.—Teoría de la Arquitectura, primera parte.....	3	...
4.—Modelado.....	...	3
5.—Composición Arquitectónica i Acuarela de Planos (Taller).....	...	18
6.—Dibujo del Natural i Lavado.....	...	6
Totales.....	9	30

(1)—Por decreto N.º 1986 de 24 de Abril de 1920 se aumentó de 6 a 9 horas el tiempo destinado a esta clase.

*Cuarto año.*

	Horas semanales Clases Aplícs.	
1.—Resistencia de Materiales i Estabilidad de Construcciones.....	3	2
2.—Construcción, segunda parte.....	4	3
3.—Teoría de la Arquitectura, segunda parte...	3	
4.—Composición Arquitectónica i Acuarela de Planos (Taller).....	...	18
5.—Composición Decorativa, Dibujo del Natural i Acuarela.....	...	6
Totales.....	10	29

*Quinto año.*

1.—Historia de la Arquitectura i Arqueología.....	2	...
2.—Física Industrial: Instalaciones en los Edificios.....	3	1
3.—Composición Arquitectónica i Acuarela de Planos (Taller).....	...	21
4.—Composición Decorativa.....	...	5
5.—Legislación i Administración.....	2	...
6.—Presupuestos i Organización de Trabajos.....	3	2
Totales.....	10	29

Art. 5.º Para el estudio de la Composición Arquitectónica funcionarán tres talleres paralelos

Los alumnos que ingresen al segundo año de estudios se distribuirán por sorteos en dichos tres talleres hasta completar el número que para cada uno de ellos fije el Director de la Escuela de Ingeniería. El sorteo tendrá lugar ante dicho funcionario en uno de los primeros quince días del año escolar. Dentro de los quince días siguientes al del sorteo, los alumnos podrán solicitar permutas de taller i el Director podrá autorizarlas, oyendo a los respectivos Profesores.

Iniciando el estudio de Composición Arquitectónica en un taller determinado, no se podrá, en jeneral, pasar a otro taller



en calidad de alumno. Con todo, el Director, de acuerdo con los tres profesores, podrá autorizar este cambio al comienzo de un año escolar.

Art. 6.º La enseñanza de Composición Arquitectónica se desarrollará por el sistema de concursos, basados en programas comunes a todos los talleres.

Los programas para estos concursos serán fijados por los tres profesores de Composición Arquitectónica, de Teoría e Historia de la Arquitectura, de Construcción i de Resistencia de Materiales.

Los programas serán fijados en cada taller e indicarán las fechas de principio i término de cada concurso.

El número de bosquejos, proyectos i estudios que deben ejecutar los alumnos de Composición Arquitectónica en cada año es el siguiente:

Segundo año: 6 bosquejos i 5 proyectos acabados;

Tercer año: 6 bosquejos, 3 proyectos de estudio i 2 proyectos acabados;

Cuarto año: 6 bosquejos, 2 proyectos de estudio i 2 proyectos acabados.

Quinto año: 8 bosquejos, 2 proyectos de estudio i un proyecto acabado.

Art. 7.º Cada concurso será fallado por un Jurado compuesto de los profesores encargados de fijar los programas.

El resultado de cada concurso será comunicado a los alumnos por un cartel en que se anotará la nota adjudicada a cada uno de ellos.

Art. 8.º El proyecto acabado correspondiente al 5.º año, i que será precedido de 2 bosquejos ejecutados dentro de plazos de 12 i 24 horas respectivamente, constituirá la base de la prueba final para optar al título, conforme se dispone en el Reglamento respectivo.

### III — EXÁMENES ANUALES

Artículo 1.º Los estudiantes de Ingeniería Civil, Ingeniería de Minas i de Arquitectura de la Universidad de Chile rendirán, después de cada año escolar, un examen de promoción que versará sobre todo los ramos comprendidos en el año respectivo.

Art. 2.º No serán admitidos a examen

a) Los alumnos que por cualquier causa hubieren faltado en alguna asignatura a más del 25% de las clases habidas durante el año.

b) Los alumnos que hubieren obtenido en las interrogaciones a cargo de los Repetidores una nota media inferior a 4 en cualquier asignatura, entendiéndose que las inasistencias se califican con nota 0.

c) Los que hubieren obtenido en los ejercicios prescritos durante el año una nota media inferior a 4 en cualquier asignatura, entendiéndose que se califican con nota 0 los ejercicios no entregados o no ejecutados en el lugar designado.

Para los alumnos del Curso de Arquitectura se exige una nota media no inferior a 5 en los ejercicios o concursos de la asignatura de Composición Arquitectónica.

Art. 3.º Los profesores de las asignaturas correspondientes a cada año, en reunión presidida por el Director, i, en su ausencia, por el profesor más antiguo, fijarán las notas de las interrogaciones i ejercicios para cada asignatura. Estas reuniones se verificarán con anterioridad a la fecha en que deben iniciarse los exámenes de promoción.

Se consignarán en una acta las notas fijadas a cada alumno en las diversas asignaturas por el concepto de interrogaciones, así como también el término medio de las notas que los profesores atribuyan a los ejercicios del año.

Art. 4.º Las Comisiones Examinadoras se compendrán de los profesores correspondientes a cada año del Curso; serán presididas por el Decano, i, en su defecto, por el profesor más antiguo, i no funcionarán con menos de 3 de sus miembros.

Art. 5.º Los alumnos matriculados serán interrogados sucesivamente sobre cada una de las asignaturas de que se compone el examen, que será tomado en una sesión para el curso de Arquitectura i en 2 ó 3 para los de Ingeniería.

El Director de la Escuela, oyendo a los profesores, fijará en cada año las asignaturas que comprenderá cada sesión i las fechas en que se efectuarán.

Art. 6.º A cada asignatura del Plan de Estudios se atribuirá un coeficiente de importancia en conformidad al cuadro siguiente, i según que los alumnos se dediquen a la profesión de Ingeniero Civil, de Minas o Arquitecto:

**CURSOS DE INGENIERIA****I. Ciclo**

Asignaturas:	Coefficientes
Complementos de Jeometría i Algebra.....	5
Contabilidad.....	3
Dibujo.....	3
Cosmografía.....	3
Trigonometría Plana, Esférica i Jeometría Analítica...	5
Algebra Superior.....	5
Jeometría del Espacio i Jeometria Descriptiva.....	5
Física Jeneral.....	5
Química Jeneral.....	4
Cálculo Diferencial e Integral.....	5
Mecánica Racional.....	5
Química Analítica.....	4
Química, Física i Electro-Química.....	4
Mineralojía i Jeolojía.....	4
Topografía.....	5
Construcción Jeneral.....	5

**II. Ciclo**

Asignaturas	Coefficientes.	
	Inj. Civil	Inj. Minas.
Topografía.....	5	5
Jeodesia i Astronomía.....	4	...
Mineralojía.....	4	5
Jeolojía.....	...	5
Construcción Jeneral.....	5	5
Física Industrial.....	4	4
Electrotecnia.....	5	5
Resistencia de Materiales.....	5	4
Hidráulica.....	5	...
Química Industrial.....	4	5
Tecnología del Salitre.....	3	5

Fundaciones i Túneles.....	5	...
Puentes.....	5	...
Máquinas.....	5	5
Dccimasia.....	...	5
Esplotación de Minas.....	...	5
Arquitectura Industrial.....	4	4
Metalurjia.....	...	5
Siderurjia.....	...	5
Camino <i>s</i> i Ferrocarriles.....	5	...
Trasportes: Caminos, Vías Férreas, etc.....	...	4
Lejislación i Administración.....	4	4
Economía Política i Social.....	4	4
Metalografía.....	3	...
Bases, Especificaciones i Presupuestos .....	4	4
Ejercicios.....	5	5

## CURSO DE ARQUITECTURA

Asignaturas.	Coeeficientes.
Matemáticas Elementales (Complementos).....	4
Matemáticas Superiores.....	4
Jeometría Descriptiva i Aplicaciones.....	4
Dibujo Arquitectónico.....	5
Dibujo del Natural .....	4
Paisaje del Natural.....	3
Modelado.....	3
Mecánica i Graiostática.....	5
Resistencia de Materiales i Estabilidad de Construc- ciones.....	5
Materiales de Construcción.....	4
Construcción.....	5
Teoría de la Arquitectura.....	4
Composición Arquitectónica.....	5
Composición Decorativa.....	4
Historia de la Arquitectura i Arqueología.....	4
Física Industrial.....	4
Lejislación i Administración.....	3
Presupuestos i organizacion de Trabajos.....	3

Art. 7.º El examen de cada ramo no podrá exceder de 30 minutos.

Art. 8.º Habrá dos épocas de exámenes: una ordinaria, al fin de cada año escolar i otra estraordinaria al principio del año escolar siguiente.

Art. 9.º La calificación del examen se hará por puntos, de la manera siguientes:

Habrá notas de 0 a 10 para cada examinador i para cada asignatura. A las notas dadas por los examinadores se sumará la que el alumno haya obtenido en las interrogaciones del año, segun el Acta a que se refiere el artículo 3.º El término medio de estas notas dará la nota definitiva de cada asignatura. Conjuntamente con éstas se considerará la nota media de ejercicios consignada en el Acta ya recordada.

Se multiplicará cada una de estas notas por el coeficiente respectivo, i la suma de los productos, multiplicada por ciento dividida por la suma de los coeficientes, dará el resultado final del examen.

Para ser aprobado el alumno debe obtener un minimum de 500 puntos i notas parciales no inferiores a 4.

Art. 10. Siempre que en los exámenes rendidos en la época ordinaria resulte para una asignatura una nota parcial inferior a 4 conjuntamente con un total no inferior a 500 puntos, el alumno deberá repetir en la época estraordinaria siguiente el examen de dicha asignatura. En caso de fracasar en la prueba parcial, el estudiante está obligado a cursar de nuevo el año completo, cumpliendo con todos los requisitos establecidos en este reglamento.

Art. 11. El alumno que hubiese obtenido una nota inferior a 4 en más de una asignatura o un total de puntos inferior a 500, deberá repetir el examen completo de promoción en la época estraordinaria siguiente. En caso de fracasar en esta última época el estudiante estará obligado a cursar de nuevo el año completo, cumpliendo con todos los requisitos establecidos en este reglamento.

Art. 12. No podrán rendir exámenes válidos para optar a los grados o títulos que confiere la Facultad:

a) Los alumnos que hayan cursado por tercera vez un año sin haber satisiecho los requisitos necesarios para pasar al año

superior, sea por haber fracasado en el examen o por no haberlo rendido, salvo, en este último caso, que mediare causa justificada a juicio del Cuerpo de Profesores de la Facultad.

b) Los alumnos que hayan repetido el primer año de cualquiera de los Cursos sin satisfacer los requisitos para ser promovidos al segundo año, salvo el caso de escepción contemplado en el inciso precedente.

#### IV.—GRADOS I TÍTULOS PROFESIONALES

Artículo 1.º Para obtener el grado de Bachiller en la Facultad de Ciencias Físicas i Matemáticas se requiere:

a) Estar en posesión del grado de Bachiller en la Facultad de Filosofía i Humanidades;

b) Haber rendido satisfactoriamente los exámenes de promoción de los tres primeros años del Plan de Estudios del Curso de Ingeniería; i

c) Rendir satisfactoriamente un examen de prueba que recaerá sobre las materias relativas a una cédula sorteada con diez días de anticipación.

Las cédulas serán las siguientes:

*Cédula N.º 1.*—Álgebra Superior.

*Cédula N.º 2.*—Geometría Analítica de dos i de tres dimensiones.

*Cédula N.º 3.*—Cálculo Diferencial e Integral.

*Cédula N.º 4.*—Mecánica Racional.

*Cédula N.º 5.*—Estados de la Materia i Acústica (Física Jeneral).

*Cédula N.º 6.*—Calor i Óptica (Física Jeneral).

*Cédula N.º 7.*—Electricidad i Magnetismo (Física Jeneral).

*Cédula N.º 8.*—Química Jeneral.

*Cédula N.º 9.*—Química-Física i Electro-Química.

Las materias de cada cédula serán las mismas de los programas adoptados para la enseñanza de los ramos respectivos en la Escuela de Ingeniería.

La Comisión Examinadora se compondrá del Secretario i otros dos miembros docentes, por lo menos, designados por e



Decano. En los casos de asistencia del Decano, éste presidirá la Comisión.

El examen podrá durar hasta una hora, i la calificación se hará en votación secreta.

Se considerarán como reprobados aquellos candidatos que no se presentasen al examen el día fijado para el efecto.

El candidato que fuere reprobado por segunda vez no podrá rendir nueva prueba sino después de trascurrido un año, i si fuese reprobado por tercera vez, ese intervalo de tiempo se aumentará a 18 meses.

Las pruebas de Bachillerato sólo podrán rendirse desde el 10 hasta el 30 de Marzo inclusives, i desde el 1.º hasta el 15 de Octubre inclusives.

Art. 2.º Para optar al título de Ingeniero Civil o de Ingeniero de Minas se requiere:

a) Haber obtenido el grado de Bachiller en la Facultad de Ciencias Físicas i Matemáticas por lo menos con dos años de anterioridad.

b) Haber rendido satisfactoriamente los exámenes de promoción indicados en el respectivo Plan de Estudios; i

c) Rendir satisfactoriamente una prueba jeneral que consista de una parte escrita i de una parte oral.

La prueba escrita para los aspirantes a Ingenieros Civil consistirá en un proyecto fijado de comun acuerdo por los profesores de Resistencia de Materiales, Hidráulica, Ferrocarriles, Máquinas i Electrotecnia. Dicho proyecto comprenderá tres temas relativos a tres de las mencionadas asignaturas.

Para los aspirantes al título de Ingeniero de Minas la prueba escrita consistirá en un proyecto fijado de comun acuerdo, entre los Profesores de Química Analítica, Química Industrial, Esplotación de Minas, Metalurjia, Jeología, Tecnología del Salitre i Máquinas. Dicho proyecto comprenderá tres temas relativos a tres de las mencionadas asignaturas.

Art. 3.º Para optar al título de Arquitecto se requiere:

a) Haber obtenido el grado de Bachiller en la Facultad de Filosofía i Humanidades;

b) Haber rendido satisfactoriamente los exámenes de promoción indicados en el respectivo Plan de Estudios; i

c) Rendir satisfactoriamente una prueba jeneral que constará de una parte escrita i de una parte oral.

La prueba escrita tendrá como base el proyecto final que el alumno ha realizado en el segundo semestre del quinto año de estudios. Dicho proyecto será complementado con los estudios que el Jurado de Concursos fije en la primera quincena de cada año. Estos estudios comprenderán temas de composición Arquitectónica, Decorativa, Construcción i Resistencia de Materiales.

Art. 4.º El aspirante a cualquiera de los títulos indicados deberá ejecutar los planos i memorias esplicativas correspondientes en la Universidad. Los aspirantes a los títulos de Ingenieros Civil o de Minas podrán dedicar a este objeto hasta el 50% del tiempo que en el segundo semestre del último año se destina a ejercicios i a trabajos prácticos.

Art. 5.º La prueba oral versará sobre las materias que comprenda la prueba escrita i podrá durar hasta dos horas.

Art. 6.º La comisión examinadora se compondrá del Secretario de la Facultad, de los profesores de los ramos correspondientes a los temas fijados para el proyecto de prueba, i será presidida por el Decano.

Art. 7.º La calificación de las pruebas se hará por puntos, de uno a diez para cada examinador. La cuota media se multiplicará por 100. Si el resultado fuese inferior a 500 puntos significará el rechazo inmediato; si llegare a 500 se sumará con los puntos obtenidos por el aspirante durante los dos últimos años del Curso i la suma se dividirá por 3; si el resultado fuere igual o superior a 600 puntos el aspirante se considerará aprobado.

Las pruebas orales pueden rendirse desde el 1.º de Abril hasta el 30 de Noviembre.

Art. 8.º Los aspirantes a obtener títulos de Ingenieros Civil o de Minas solicitarán por escrito del Secretario de la Facultad el programa para la prueba final. Estas peticiones podrán formularse a partir del 1.º de Julio del último año de estudios.

Dentro de los treinta días siguientes a la fecha de la solicitud, el Secretario de la Facultad proporcionará al interesado una copia del programa que haya sido acordado por los profesores respectivos para la prueba final



El interesado entregará al Secretario de la Facultad, dentro de los ocho meses siguientes, el proyecto que hubiere confeccionado conforme a dicho programa i acudirá a rendir el examen oral el día que le sea fijado por el Secretario, de acuerdo con la Comisión examinadora.

Art. 9.º Los alumnos del 5.º año de Arquitectura recibirán del Jurado de Concursó en la primera quincena de Diciembre el programa de ampliación del proyecto final. Una copia de este programa será enviada al Secretario de la Facultad.

El interesado entregará su proyecto completo al Secretario de la Facultad antes del 15 de Julio del año siguiente i acudirá a rendir el examen oral el día que le sea fijado por el Secretario, de acuerdo con la Comisión examinadora.

Art. 10. El interesado en obtener el grado de Bachiller o alguno de los títulos mencionados, se presentará por escrito al Rector de la Universidad, acompañando a su solicitud los antecedentes que la justifiquen.

Art. 11. El resultado final del examen de grado o título se consignará en el espediente a que dé orijen la solicitud de que se trata en el artículo anterior.

Art. 12. El candidato que fracasare en el examen final estará obligado a iniciar de nuevo la prueba reglamentaria cumpliendo nuevamente todas las prescripciones de este reglamento.

Sin embargo, la comisión examinadora, si así lo estima conveniente, está facultada para suspender el examen i exigir del candidato un trabajo complementario sobre cualesquiera de los temas.

Art. 13. Habrá certificados de competencia para las personas que adquieran especialidad en alguna de las asignaturas de la Facultad. Estos certificados serán espedidos por el Decano de acuerdo con los profesores de la especialidad en la forma que establezca un reglamento especial.

---

*Santiago, 30 de Diciembre de 1919.*

N.º 6000.—Decreto: Fijase en quinientos cincuenta pesos (\$ 550), la pensión que deben pagar los alumnos del Internado Barros Arana, a contar desde el próximo período escolar.

(Firmados).—SANFUENTES.

*José Bernales.*

•      ———

*Santiago, 30 de Diciembre de 1919.*

N.º 6003.—Decreto: Nómbrase a don Belisario Avilés, propuesto en la terna respectiva, para que sirva en propiedad el empleo de profesor de Historia i Jeografía, con veintidós horas semanales de clases, en el Liceo de Hombres de Ovalle.

(Firmados).—SANFUENTES.

*José Bernales.*

—————

*Santiago, 31 de Diciembre de 1919.*

N.º 5076.—Decreto: Comisionase ad-honoren al Decano de la Facultad de Medicina i Farmacia i profesor de Clínica Quirúrgica, don Gregorio Amunátegui, para que estudie en Francia, Italia, Inglaterra i Alemania las reformas que se trata de introducir en los sistemas educacionales, los rumbos que se procura dar a la enseñanza, las tendencias en que ésta se inspira, los fondos que se invierten en su desarrollo i mejoramiento, i mu en especial todo aquello que se refiere a las ciencias médicas i servicios hospitalarios. El señor Amunátegui retendrá la pro-

piedad del empleo de profesor de Clínica Quirúrgica de la Escuela de Medicina; i, a su regreso, deberá presentar al Gobierno un informe sobre el resultado de sus estudios.

(Firmados).—SANFUENTES.

*José Bernalés*

---

*Concepción, 5 de Enero de 1920.*

Señor Rector de la Universidad.

Ruégole nombrar para integrar la Comisión examinadora de bachilleres en Latín i Alemán, al señor Hugo Schneider mui competente profesor de la Escuela alemana.

(Firmado).—ENRIQUE MOLINA.

---

*Santiago, 5 de Enero de 1920.*

Señor Decano de la Facultad de Medicina.

Mui señor mío:

En la relación sobre la Anquilostomiasis en la rejión carbonífera del Sur, que tuve el honor de presentar en Abril del año pasado a la Facultad que usted tan dignamente preside, dejaba constancia que el trabajo no estaba terminado, pues faltaban para esto, otras investigaciones epidemiológicas, además de las entonces realizadas i un estudio detenido de las condiciones hijiénicas de las minas con el objeto de sujerir un plan de saneamiento en armonía con ellas. Por estas razones señor Decano, me atrevo nuevamente a solicitar el valioso concurso de la Facultad para que me sea otra vez confiada, durante las

vacaciones actuales, una comisión que realice el trabajo arriba indicado. Es difícil, por el momento, precisar la duración que dicha comisión debe tener i, por lo tanto, difícil hacer un presupuesto verdadero; pero teniendo en cuenta el gasto efectuado el año pasado i el mayor número de ayudantes que necesitare para distribuirlos oportunamente en las varias zonas afectadas, la necesidad de terminar luego el trabajo i otras razones, creo no sería mucho pedir al Supremo Gobierno la suma de tres mil pesos más o menos. Además, llamo la atención al señor Decano que talvez los gastos sean mayores debido a que deseo, una vez terminado el estudio de las minas, seguir investigando durante el resto del año la difusión del Anquilostoma en todo Chile. Le ruego también, estimado señor, se imponga de la parte que se encuentra en la Revista Médica de Chile, en el informe presentado por mí a la Facultad de Medicina, el año pasado.

La Comisión dirigida por el doctor Pearce i de la cual hago mención en dicho informe, acaba de hacer importantes investigaciones sobre este mismo asunto en el Brasil Meridional, mientras que yo, por falta de fondos, he tenido que suspender mis estudios con gran perjuicio moral de la Facultad i mío, que hemos creído poder realizar el trabajo que dicha Comisión ofreció jentilmente realizar.

Con la esperanza que mi solicitud pueda encontrar favorable acogida, me suscribo agradecido de Ud. atto. i SS.

(Firmado).—JUAN NOÉ.

---





**MEMORIAS**  
**CIENTÍFICAS I LITERARIAS**





DISCURSO DE INCORPORACIÓN

DE

**DON ENRIQUE DÖLL R.**

**A la Facultad de Ciencias Físicas i Matemáticas de  
la Universidad de Chile**

---





## DISCURSO DE INCORPORACION

DE

DON ENRIQUE DÖLL R.

A la Facultad de Ciencias Físicas i Matemáticas  
de la Universidad de Chile

---

SEÑORES:

La esquisita amabilidad i el aprecio con que siempre me han distinguido mis antiguos colegas de la Facultad de Ciencias Físicas i Matemáticas de la Universidad de Chile, han sido nuevamente confirmados con el llamado que se me ha hecho para ocupar un asiento como *Miembro Académico* de esa misma Facultad. Acepten mis apreciados colegas todo mi agradecimiento por el honor que se me ha dispensado.

Dando cumplimiento a la disposición de los Estatutos Universitarios, cumplo previamente con la

grata obligación de recordar los servicios i los méritos de mi ilustre predecesor don Manuel Salustio Fernández, cuyo fallecimiento ha sido profundamente lamentado por los miembros de la Facultad de Matemáticas especialmente i por los de la Universidad de Chile en jeneral.

Siento verdaderamente que la circunstancia de no haber conocido personalmente al señor Fernández, no me permita hacer apreciaciones propias sobre la vida de este ciudadano virtuoso e ilustrado, hombre de verdadera ciencia i de verdadero talento matemático i economista, escritor culto, claro i elegante, de variada i sólida instrucción, cuya muerte ha dejado un hondo vacío en la sociedad chilena.

He tenido que recurrir a las informaciones de sus amigos, al estudio de sus obras i al recuerdo que de él tienen sus subalternos, para poder esbozar en forma breve pero justiciera la labor realizada por el señor Fernández durante su larga vida.

Nació el señor Fernández en Concepción, en Junio de 1832 i mui joven se trasladó a esta capital para educarse en el Instituto Nacional, de cuyas aulas han salido tantos ilustres servidores públicos. Terminados sus estudios en el Instituto, se incorporó a los cursos de matemáticas de la Universidad de Chile i en 1851 recibió su título de Agrimensor Jeneral. Su memoria de prueba versó sobre estadística, teniendo por tema la mortalidad en las provincias de Chile; mereció ella el honor de ser publicada en los Anales de la Universidad.

Poco tiempo después fué nombrado profesor de matemáticas del Liceo de La Serena, cátedra que obtuvo en concurso. En Marzo de 1853 la Universidad

de Chile le abría sus puertas para confiarle uno de los cursos de la Facultad de Ciencias Físicas i Matemáticas. Al incorporarse a esta Facultad leyó un discurso sobre el «Fomento de las Matemáticas en Chile». Desgraciadamente el profesorado no retuvo por mucho tiempo al señor Fernández; en Noviembre de 1856 dejaba su cátedra para ir a ocupar un puesto en el Ministerio del Interior como jefe de una de sus secciones, empleo que desempeñó hasta 1859.

Dos años después era elegido Diputado al Congreso Nacional, donde manifestó en toda oportunidad una indiscutible competencia en las cuestiones económicas. Por esa misma época insertaba en los Anales de la Univesidad un notable retrato biográfico de don Andrés A. de Gorbea, a quien puede considerarse como el organizador de los estudios matemáticos en nuestro país. Gorbea i su obra están juzgados en el trabajo del señor Fernández con el noble amor del discípulo i con el reconocimiento del hombre de ciencia, de progreso i de talento hacia uno de los infatigables obreros de nuestra ilustración.

En el mismo año de 1861 se le nombró Intendente de Maule, en cuyas funciones demostró facultades especiales de intelijencia i laboriosidad administrativas.

Terminado su período constitucional en 1864, renunció el puesto administrativo i se dedicó a sus asuntos particulares, pero en 1867 volvía nuevamente a la vida pública presentando su candidatura al Congreso Nacional, como representante del departamento de Linares. En 1870 formó nuevamente parte del Congreso Constituyente en representación del mismo departamento de Linares.

Alejado de la vida política, se dedicó con todo tesón i entusiasmo al desarrollo de sus inclinaciones económicas.

El señor Fernández fué el primer Jereñte del Banco de Chile i después del Banco Español de Chile, i hasta su muerte, Consultor Jeneral de esta última institución de crédito.

Siendo Jereñte del Banco de Valparaíso en Santiago redactó el Reglamento del Fondo de Ahorro i de Retiro que se estableció entonces en dicho Banco i por primera vez en instituciones de esta clase. Así mismo, debido a su iniciativa, fué el Banco de Valparaíso el primero en abrir una sección especial para operaciones hipotecarias a largo plazo, sección que junto con la fundada después en el Banco Agrícola i en el Nacional de Chile sirvieron de base al actual i mui próspero Banco Hipotecario de Chile.

Las lecturas predilectas del señor Fernández fueron las obras relativas a asuntos económicos i de finanzas en los cuales adquirió una gran competencia. En dos ocasiones fué llamado a desempeñar el Ministerio de Hacienda por los Presidentes Balmaceda i Jorje Montt.

Siempre lamentó que la falta de enerjía en los poderes públicos, para amoldar los gastos a los modestos recursos de una nación pobre, hubieran ocasionado el derrumbe de la conversión metálica que con tantos sacrificios había logrado establecerse en 1895.

Desde mui joven el señor Fernández colaboró en los periódicos, publicando numerosísimos artículos sobre temas mui variados. Es también autor de varios textos de enseñanza, habiendo sido mui útil

el que publicó con el título de «Manual del Sistema Métrico.»

La dulzura de su carácter i su rectitud i espíritu de justicia eran proverbiales; i aún cuando en su puesto de árbitro del crédito que ejerció durante tantos años se vió obligado a decir *nó* muchas veces, no tuvo un solo enemigo.

El señor Fernández, que vivió manejando la mayor parte de su vida cuantiosos intereses, dejó a su muerte, ocurrida a los 82 años, una modestísima fortuna, la que no está en relación con la rara potencia para el trabajo que demostró durante toda su vida mi distinguido antecesor.

Puedo decir en resumen que el señor Fernández satisfizo ampliamente el retrato que de él hicieron los hermanos Alemparte cuando manifestaban que «era un carácter modesto, espíritu moderado i práctico, temperamento tranquilo, i sin embargo mui capaz de batirse en la vanguardia. No es un luchador brillante, pero es un propagandista activo i convencido. Posée la calma de la perseverancia. Nunca hará mucho estrépito, mas hará siempre su camino.»

---

He elegido como tema para mi disertación un asunto que considero íntimamente ligado con todas las obras de Ingeniería Civil, como ser ferrocarriles, canales, caminos, etc., i al cual todavía no se le ha dado en nuestro país la importancia que verdaderamente tiene. Me refiero al levantamiento de la Carta de la República.

En efecto, el conocimiento exacto de la topografía de un país facilita considerablemente la solución más acertada de todas las obras de progreso para